

1

2

⑤直列共振回路高周波線輪

②実 願 昭42-64417

②出 願 昭42(1967)7月26日

⑦考 案 者 青島哲夫

川崎市生田8580の67

⑦出 願 人 東光株式会社

東京都大田区東雪谷2の1の17

代 表 者 田中太兵衛

代 理 人 弁理士 大津通臣 外1名

図面の簡単な説明

第1図は従来のコイルとコンデンサを直列に接続した直列共振回路の配線図、第2図は本考案にかゝる直列共振回路の配線図、第3図は本考案の15 実施例を示す正面図である。

考案の詳細な説明

従来、インダクタンスとコンデンサとを直列に結線した第1図に示すような直列共振回路が知られているが、普通のコンデンサを用いる代り、第20 2図のように、2本の導線a、bを並べて巻き、この2本の導線間の静電容量を利用するようにしたコンデンサ用コイルCを用い、これをインダクタンス用コイルLに直列に結線することも考えられる。

このような場合には、直列共振回路をコイルのみで作ることができるので部品点数および製造工程の節減や製品の小型化などをはかることができる利点がある。

しかし、この場合インダクタンス用コイルLと30 コンデンサ用コイルCとの間に磁氣的結合があるとインダクタンス用コイルのQが低下するなどの弊害があるので、両コイル間の結合をできるだけ小さくしなければならないという要求がある。

本考案はこのようにコンデンサ用コイルCを用35 いる直列共振回路においてコイルLとCの間の磁氣的結合を小さくしてコイルLのQの低下を防ぐことを目的としている。

以下本考案を説明すると、本考案は第3図に示

すように、3個のつば1、2、3を有する磁性コア4のつば1、2の間にインダクタンス用コイルLを、つば2、3の間にインダクタンス用コイルLの一端に連なる導線aと別の導線bを並べて5 巻いたコンデンサ用コイルCをそれぞれ巻回し、これらの周囲を磁性ワックス5でもつて包囲したものである。

本考案は上記のように、磁性コア4を中つば2をはさんでインダクタンス部とコンデンサ部とに分ち、コイルL、Cをそれぞれ巻き分けると共に10 これらの周囲を磁性ワックス5でもつて包囲しているの、インダクタンス部とコンデンサ部とはそれぞれ点線で示すごとく別々の磁氣的閉回路が生じ、両コイルL、C間の磁氣的結合が小さくなる。

この場合、磁氣的結合の結合係数は中つば2の幅および厚さ並びに磁性ワックス5の中に含まれるフェライトなどの磁性粉末の量によつて異なるので、中つば2の幅や厚さを大きくするとか、磁性ワックス5に含まれる磁性粉末の量を多くして20 磁氣的抵抗を小さくすれば、インダクタンス用コイルLとコンデンサ用コイルCとの磁氣的結合を必要限度まで小さくすることができ、もつてコイルLのQの低下を防止し得るのである。

しかも、本考案は構造的に簡単だけでなくインダクタンス用コイルLの一端をコンデンサ用コイルCの一方の導線aとしてそのまゝ、使えるので、別の導線bと並べて機械的に一気に巻き上げることが25 できるから、製造の工程および工費を大幅に節減して大量生産することができるなどの利点がある。

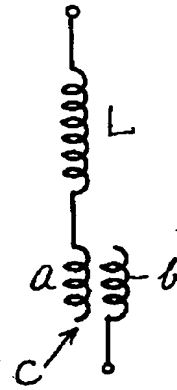
実用新案登録請求の範囲

3個のつば1、2、3を有する磁性コア4のつば1、2の間にインダクタンス用コイルLを、つば2、3の間にインダクタンス用コイルLの一端に連なる導線aと別の導線bを並べて巻いたコンデンサ用コイルCをそれぞれ巻回し、これらの周囲を磁性ワックス5でもつて包囲したことを特徴とする直列共振回路高周波線輪。

第1図



第2図



第3図

